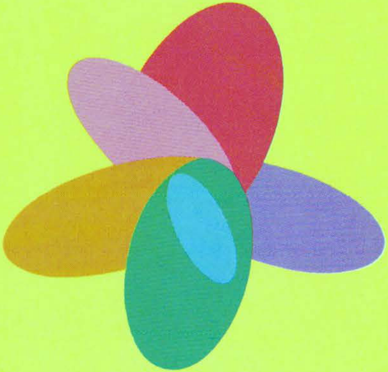
IMAGINEER CO., LTD.
制作・発売元 イマジニア株式会社

ファミリー コンピュータ・ファミコン は任天堂の商標です。

感性教育のしおり



監修／日本教育心理研究所

はじめに

子どもの能力を上手に育てているお母さんは、つねに子どもの持つ興味・関心に注意を払い、子どもの好奇心をはぐくむ環境を作り出しています。

そうした観点から、子どもの教育に新しいアプローチを試みたものが、イマジニア株式会社のこのシステムです。

「銀河伝承」は、子どもが親しみをもって取り組めるゲーム、小説、カセットテープなどのメディアで構成されており、かつ、それらが有機的に関連づけられているため、さまざまな角度から子どもの好奇心を呼び起こします。

子どもたちは、その世界に「遊び」の感覚で取り組みながら、記憶力、認識力、推理力、構成力などの知的能力を高め、感性を磨いていくことができるでしょう。

日本教育心理研究所
所長 **森 山 祐 輔**

もくじ

はじめに ―― 2
1.「銀河伝承」の構成 ―― 3
2.メディアミックスのもつ意義 ―― 4
3.ソフトエデュケーションの考えかた ―― 6
4.ソフトエデュケーションがめざす能力開発の具体例 ―― 8
[1]探索する能力 ―― 8
[2]言葉に関する能力 ―― 10
[3]関係づける能力 ―― 12
[4]情報をキャッチし、整理する能力 ―― 14
[5]気づく能力（注意力・認識力） ―― 16
5.自ら学ぶ能力の開発 ―― 18
監修・推薦 ―― 19

監修・推薦

（1）日本教育心理研究所の監修

このパッケージは従来のCAI教材とはまったく違った手法による教育的配慮を取り入れています。それは、情操教育、知育教育、また学校や塾での学習カリキュラムの一部も含まれます。こうした教育的側面を強化するためにパッケージ制作に際し、既に教育に関して十分なノウハウと実績を有する「日本教育心理研究所」に監修していただきました。

（2）コンピュータリテラシー研究所の推薦

このパッケージは新しいメディアミックスの試みとして、コンピュータリテラシー研究所よりご推薦を頂いております。

<コンピュータリテラシー研究所>

コンピュータという新しい道具のもたらすメリットを、誰もが充分に享受できるよう、

①人間の側から

「自らコンピュータに働きかけて、コンピュータ文化の恩恵に浴する積極的な能力を獲得する」ための、よりよい学び方、教え方の研究。

②コンピュータの側から

「言語・ソフトウェア・マシン・インターフェイスなどをユーザーの立場から評価」して、より使いやすく、よりわかりやすいものにする方法の研究。

を認知工学、教育心理学、大脳生理学、人間工学、人類学およびコンピュータサイエンスなど、様々な分野の最新の成果を踏まえ統合的に検討していくことを目的とした研究機関。

理事長 公文毅 （公文教育研究会　代表取締役社長）
顧問 渡辺茂 （都立科学技術大学　学長）
〃 東洋 （東京大学　名誉教授）

（注）●CAI………コンピュータ・アシスティッド・インストラクション（コンピュータによる教育）
●コンピュータリテラシー………コンピュータへの習熟、コンピュータを使いこなす能力

1.「銀河伝承」の構成

1986年１月、公文教育研究会の研究機関である「日本教育心理研究所」（森山祐輔所長）は、すでにはじまっている情報化時代に即応する新しい教育のありかたを追求した『ソフトエデュケーション』（くもん出版刊）を世に問いました。

「銀河伝承」は、この『ソフトエデュケーション』が提唱する新しい教育理念を取り入れて制作した、メディアミックス型のソフトパッケージです。

小説

イマジネーションの世界をひろげるSF冒険小説。ところどころにゲームを解いていく上での鍵となる場面や言葉が隠されています。

カセットテープ

ゲーム音楽とナレーションで構成された、臨場感のある楽しいサウンドトラックテープです。

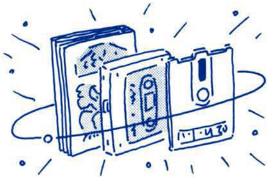
ファミリーコンピュータ ディスクシステム用ソフト

主人公になりきって、自分の力と意志で物語を展開してゆくアドベンチャー ロールプレイングゲーム。随所に設けられた障害を乗りこえるには、適切な判断力と十分な思考力を必要とします。

感性教育のしおり

ゲームの随所にちりばめられた教育的配慮を解説するとともに、子供たちへの適切なアドバイスの方法を盛り込んだ、解説書です。

2.メディアミックスのもつ意義



「銀河伝承」は三つのメディアから成っています。①ファミコンのディスクカードと②カセットテープ、そして③SF小説の文庫本がそれです。これら三つが相互に関連しながら、一つの世界をつくっているわけです。

このように「銀河伝承」がメディアミックス型のパッケージになっているのは、子どもたちが本来もっている想像力に、

①ゲームによる視覚・聴覚・触覚からの働きかけ、
②カセットテープによる聴覚への作用、
③小説という言語からの刺激、

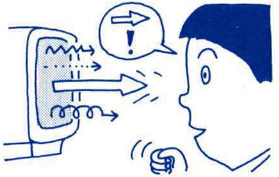
など、多様な側面から総合的に働きかけることによって、感性をトータルに向上させることをねらいとしているからなのです。

周知のように、子どもたちのもつ想像力・空想力といった感性を、より伸ばしていく教育の必要性は、いま学校教育のみならず広く社会的に再考されている課題の一つです。

学校教育が〈知育〉偏重に傾き、〈感性教育〉が

3.ソフトエデュケーションの考えかた

――情報化時代に生きる子どもたちに求められる能力とは何か?――



≪わが子が、魚がほしいといったとき、私はわが子に魚を釣って与えたいとは思わない。むしろ、わが子に魚の釣りかたを教えてやりたい≫

これがソフトエデュケーションの基本的な考えかたです。

この比喩的な表現のなかで、たとえば「魚」を「知識」とか「情報」という言葉に置きかえてみると、ソフトエデュケーションの考えかたがいっそうはっきりとしてきます。

私たちは激しく流動する国際社会に生きています。このなかで生きるためには、社会の変化に柔軟に対応していく能力、すなわち、多種多様な情報の中から自分に必要なものを選び取り、自分のものとして消化していく能力が必要なのです。この能力は、今後ますます複雑化、高度化していく社会で生きていかねばならない子どもたちについては、なおいっそう切実に必要となるものです。

今後の教育で考えなければならないことは、子ど

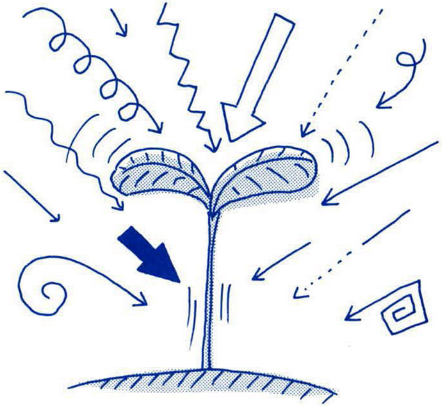
なおざりにされがちなのは感性教育が知育とは異なり、その伸長を計数的に示すことができないという難点があるためです。しかし、人間が創造性を発揮し、新しい物事を構築していく力の源となる〈感性〉は豊かな空想力とやわらかな対応力に恵まれた“子ども”という時期に伸ばしてやらねばなりません。

そのためには、成長しつづける子どもたちが、親や周囲から“教えられる”教育ではなく、自らすすんで“学ぶ”ことのできる教材が必要なのです。ゲームに興じるのと同じ心はずむ思いで、日々くりかえす「銀河伝承」へのチャレンジ……、その中で子どもたちは、ゲームの主人公の感情や性格を自分のものとして体験し、小説のなかでストーリーの雰囲気に包まれ、音楽の効果によって想像の世界を増幅していきます。

これが目には見えない形で、子どもたちの〈感性〉を開発していくことになるのです。

もたちが必要とする知識や情報を、一方的に与えてやることではなく、むしろ子どもたち自身が自分の力で情報を取り入れ選択する能力を育てることです。

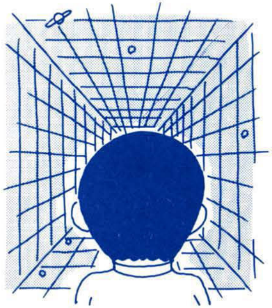
新しい状況に絶えずソフトに対応していける能力。過去に習得した知識や技能が現在に適合しなくなったとき、課題を解決する能力の芽を温存しておき、すぐそれを発展させて新しい武器とする能力。つまりは活火山をつくり直すマグマのような潜在的な能力を、子どもたちの内にはぐくんであげる教育が必要なのです。ソフトエデュケーションのねらいはここにあります。



4.ソフトエデュケーションがめざす能力開発の具体例

1 探索する能力

◆ソフトエデュケーションの趣旨

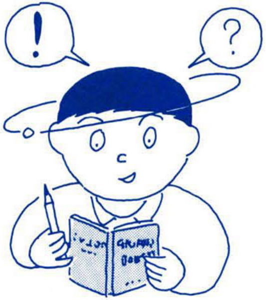


他の動物に比べて、生きていくための武器の少ない人間が、今まで生き残り、かつ、20世紀の文明社会を作り出すことができた原因の１つとして、人間の探索行動と、そのもとである好奇心があげられます。

人間という弱い存在にとっては、周囲の環境の変化は、すべて敵となり害となる可能性が強いものです。ですから、ありとあらゆることに、常に好奇心をもって学習をしていかねば、人間は生きてこられなかったわけです。

それゆえ、人間は好奇心を絶えることなく持ちつづけることができますが、それを適切な方向に導き伸ばすこと、すなわち「好奇心をもって探索する能力」を開発することが、まず求められているのです。

◆「銀河伝承」における展開



ゲームのなかで新たな事態に遭遇したとき、プレーヤーはその事態を打開するための武器やアイテムを捜しださねばなりません。

それは、すぐにわかるものもあれば、小説や音楽からヒントを得て捜さねばならないものもあります。また、すでに手に入れているものを使って試行錯誤する必要もあります。

何か変だと思ったら、ゲームのなかを、歌を、小説を、徹底的に探索して情報を得ることが大切です。その情報は、ときとしてパッケージのなかからばかりでなく、周囲にいる人たちや、ほかのメディア（新聞・雑誌・TV など）から得られる場合もあるでしょう。

ですから自分を取り巻くあらゆる生活環境に、好奇心のアンテナをいつも張りめぐらすことが子どもたちには必要になります。

2 言葉に関する能力

◆ソフトエデュケーションの趣旨

人間は、言葉をしゃべりだした瞬間に、動物から抜けだしたといわれます。

人間の歴史をこれだけの高い水準で展開させ、いま21世紀を展望しようとする高度な文明社会を生みだした力も、人間固有の言葉の能力に負うところが大きいのです。

つまり、人間は自分の経験や思考を言葉によって表現することで、それを空間的・時間的な制約を超えて伝達できたからこそ、豊かな社会生活を築きあげられたということです。

人間の赤ちゃんとチンパンジーをいっしょに育てた場合、決定的な差が出るのは、人間が自然に言葉を話しはじめるのに対し、チンパンジーはどんなに訓練しても絶対に言葉を話すようにはならないという点です。

人間、特に子どもたちには、言葉への敏感な感覚が本来そなわっているのです。

◆「銀河伝承」における展開

ゲーム中では、各衛星の洞窟に古代ホープ語(以下ホープ語とします)で書かれたヒントがあり、また小説中にもホープ語の詩が登場します。

このホープ語は実在しません。文字も文法もオリジナルであり、単語は英語とエスペラント語を参考にした新造語です。(原案は窪田俊之氏：ゲームデザイナーによる）子ども向けにローマ字式の表記法をとり、文法もごく単純ですから、言葉というよりも暗号に近いものですが、これによって子どもの言葉に対する感性を高め、また英語などの外国語への興味と関心が高まることにより、将来外国語を学ぶときにスムーズに取り組める感覚的な基礎が形成されるようにと考えています。

また一万年の昔にいたと想定される異星人・ホープ人の言葉を目にすることで、時空を超えて、文化や思想を伝達することのできる言葉というもののロマン、素晴らしさを、子どもたちに感じとってもらいたいのです。

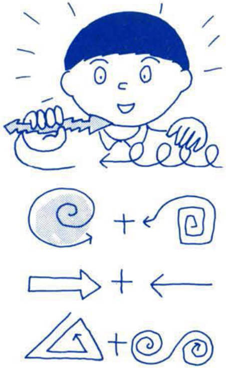
3 関係づける能力

◆ソフトエデュケーションの趣旨

かつて、初等教育で重要とされたものは3Rsでした。リーディング（読み)、ライティング（書き)、アリスメティック（計算）の３つです。

最近は「もう一つのＲ」すなわちリレーション（関係＝つながりを見つける）が加わって、「R-3Rs」が大切だと言われています。

人間が環境に適応するには、外界の物事と自分の中の既存知識や好奇心とを関連づけていくことが大切だということです。



現代人に必要とされる能力は、膨大な情報の中から必要な知識を習得し、その知識を統合的に組み立てて、今の環境に「ちょうど」適応できる知恵と実践力に変えていく、そんな「R-3Rs」の能力なのです。

◆「銀河伝承」における展開

これは①の「探索する能力」とも関連しますが、パッケージのなかから自分が拾い集めた事実を相互に関係づけて理解することが、ゲームをすすめるうえでのポイントの一つになります。

各衛星の洞窟で見つけたメッセージを、小説の詩と関係づけて読む。また、直接に歌や小説の内容と関係するメッセージ（ヒントとなる部分を示してある）に気づくことが必要です。

逆に、小説や歌で「何か変だな？」と感じたことを、ゲームで試してみる。どことどこがどう関連するのかは、明瞭な部分も不明瞭な部分もありますが、とにかく好奇心をもって関係づけることが大切です。

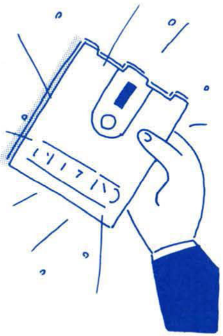
三つのメディア（ゲーム、小説、歌）の間の関係だけでなく、たとえばゲームの展開で前にあったものと後から出てくるものとの関係も考えねばなりません。

いずれにせよ、常に好奇心をもってチャレンジすることで、しだいに関係づける姿勢が養われていくのです。

④情報をキャッチし、整理する能力

◆ソフトエデュケーションの趣旨

子どもの自ら学ぶ能力は、日々どんどん成長していきます。教える側のありかたとは無関係にです。



自ら自然と社会を観察し、自ら情報をキャッチし、自らの感性を高めつつ、自ら学んでいくプロセスを、支援するためのコンピュータ・ソフトの必要性が、浮き彫りになります。

21世紀に向かっては、これまでのように既存の知識体系を伝達する機能よりも、知識の伝達を通じて何らかの能力を高めるとか、感性を高めるとか、構想力をはぐくむとかの教育ソフトが必要と思われます。

たとえば、①速読術など知識吸収のスピードをあげるソフト、②入手した情報を後の再使用に備えて、細かくしかも上手に整理・保存するためのソフト、③入手したデータを何度も再使用しつつ、さらに有機的に組み合わせるためのソフト（パーソナル・データベース）などです。

◆「銀河伝承」における展開

小説のなかに出てくるホープ文字は、その読みかたについて、ある段階までしか説明してありません。ですから、小説中の情報を整理して、途中からは自分で表をつくり、そこに法則を発見しなければなりません。

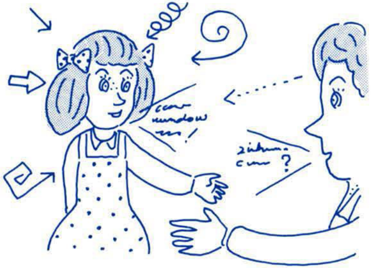
その表を完成させることが、ゲームのなかで見つ

けるメッセージを解読するキー・ポイントになります。ローマ字をすでに習っている子どもには簡単な作業です。しかし、ローマ字を習う以前の子どもの場合には、誰かの手助けが必要になるかもしれません。

5 気づく能力(注意力・認識力)

◆ソフトエデュケーションの趣旨

松下幸之助氏の言葉に「ハッと気づく心が百万両」というのがあります。私たちが日常暮らしていくうえで、絶やしてはならない火種のような能力の一つが、この「ハッと気がつく能力」です。



この能力と関連するもので、ちょっとユニークなエピソードがあります。

“鵜の目、鷹の目遊び”で注意力と記憶力を養うというのがテーマなのですが、ピッツバーグ大学の語学教授であったストーナー夫人がその娘との間で行なった実験が、それです。

夫人は娘と連れだって街を歩くとき、通りすぎたショーウィンドーに何が陳列してあったかを、次々と娘に質問するのです。このゲームでは、母親が記憶していて娘が記憶していない物がたくさんあってはダメなのです。

当然、母も娘もまさに“鵜の目、鷹の目”の状態で、街にあふれる商品に意識を集中します。その結果、娘のなかで注意力と記憶力が並はずれて養われたというものです。(『早教育と天才』玉川大学出版部、木村久一著)

これは知識を増やすのではなく、知能を高めるための事例として好例といえるでしょう。

◆「銀河伝承」における展開

この能力は①の探索する能力や③の関係づける能力の前提となるものでもあります。

小説のなかで、主人公のサトルは誰もが見向きもしない老人の言葉に「ハッと気づく」ことで、冒険のきっかけを手に入れます。

ゲームのなかでも、自分の周囲にあるものによく注意して、それを記憶しておくことが後で役立つケースも出てきます。

ここでは単に気づくだけでなく、重要と思ったことをノートやメモに残しておくことが、後から記憶を助けることにもなっていきます。これは前項の③データベースの構築とも関連してきます。

5.自ら学ぶ能力の開発

以上、ソフトエデュケーション（やわらかな対応力をはぐくむ教育）について、「銀河伝承」の具体的な展開のなかでご紹介してきました。

そして、最終的に大切なことは「自ら学ぶ」という基本的態度を養う点に尽きると思われます。

教育とは、つねにその主体が子どものほうにあるものです。いかに教えるかの以前に、いかに自ら学ぶかの積極的姿勢が子どもの側に確立していることが、教育を成立させる基本条件です。

「私は独学的傾向があった。それが今日をなしている。……非常に大事なことは、外の世界を見たり、聞いたり、見聞しているということが同時に学習になっていることです」

これは湯川秀樹博士の言葉です。この言葉のなかに、ソフトエデュケーションの企図するものが象徴されています。ソフトパッケージ「銀河伝承」が、お子さまの〈やわらかな対応力〉をはぐくむ一助とならんことを願う次第です。